

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 16 JUL 2004

WIPO PCT

05 JAN 2005

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts CIN 2567 WO	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/06786	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 26.06.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 05.07.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK D01D5/088		
Anmelder ACORDIS INDUSTRIAL FIBERS B.V. et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☒ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 14.01.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 15.07.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Martinez, C Tel. +49 89 2399-7510 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

2-10 in der ursprünglich eingereichten Fassung
1, 1a eingegangen am 17.03.2004 mit Schreiben vom 16.03.2004

Ansprüche, Nr.

2-15 in der ursprünglich eingereichten Fassung
1 eingegangen am 17.03.2004 mit Schreiben vom 16.03.2004

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbaren **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

III. Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

☐ die gesamte internationale Anmeldung,

☒ Ansprüche Nr. 12-15

Begründung:

☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):

☒ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie bitte nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. 12-15 sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):

siehe Beiblatt

☐ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.

☐ Für die obengenannten Ansprüche Nr. wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.

2. Eine sinnvolle internationale vorläufige Prüfung kann nicht durchgeführt werden, weil das Protokoll der Nukleotid- und/oder Aminosäuresequenzen nicht dem in Anlage C der Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard entspricht:

☐ Die schriftliche Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

☐ Die computerlesbare Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)

Ja: Ansprüche 1-11

Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche 1-11

Nein: Ansprüche

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ja: Ansprüche: 1-11

Nein: Ansprüche:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen **PCT/EP 03/06786**

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: Patent abstract JP-11061550
- D1': Englische Übersetzung von JP-11061550 (D1), geschickt mit dem Brief des Anmelders vom 16.03.2004
- D2: EP-A-1079008, in der Anmeldung (s. Seite 1, 2. Absatz) erwähnt
- D3: EP-A-0826802
- D4: Patent abstract JP-05195309
- D4': Englische Übersetzung von JP-05195309 (D4), geschickt mit dem Brief des Anmelders vom 16.03.2004

Zu Punkt III

Ansprüche 12 bis 15

1. Obwohl Anspruch 12 ein Patentanspruch für Erzeugnisse, d.h. "Filamentgarne" ist, kennzeichnet Anspruch 12 die Erzeugnisse durch ein Verfahren zu ihrer Herstellung, d.h. "erhältlich nach einem Verfahren gemäss Ansprüche 1 bis 10". Ein solcher Anspruch kann nur zulässig sein, wenn die Erzeugnisse als solche die Voraussetzungen der Patentierbarkeit erfüllen, d.h. dass sie unter anderem neu und erfinderisch sind (s. PCT International Preliminary Examination Guidelines, Ch. C-III, 4.7b, PCT Gazette Special Issue dated 29 October 1998). In diesem Fall weisen aber die Filamentgarne gemäss Anspruch 12 keine eigenen Eigenschaften auf.
2. Es ist wesentlich, dass eine einzige allgemeine erfinderische Idee die Patentansprüche verschiedener Kategorien miteinander verbindet (s. "PCT International Preliminary Examination Guidelines, Ch.C-III, 7.3, PCT Gazette Special Issue dated 29 October 1998"). Folglich sollten die unabhängigen Ansprüche 1, 12, 13 und 15 korrespondierende Merkmale erwähnen. Dies ist nicht der Fall wegen Anspruch 13, der nicht mit den anderen unabhängigen Ansprüchen verbunden ist.
Anspruch 13 hätte als abhängiger Anspruch von Anspruch 12 wie folgt formuliert werden sollen:
Polyesterfilamentgarne nach Anspruch 12 mit einer Buchfestigkeit beträgt.
Eine solche Änderung wird durch die Beschreibung (s. Seite 6, letzter Absatz und Seite 7, 1. Absatz) gestützt und würde deshalb keine Sachverhalte einbringen, die im Widerspruch zu Artikel 123(2) EPÜ über den Offenbarungsgehalt der

Anmeldung zum Anmeldezeitpunkt hinausgehen.

Angesichts der vorstehenden Einwände kann derzeit keine vollständige Prüfung der Ansprüche 12 bis 15 durchgeführt werden.

Zu Punkt V

Ansprüche 1 bis 11

Ansprüche 1 bis 11 scheinen die Erfordernisse der Artikel 33 (2) und (3) EPÜ zu erfüllen. Die Gründe dafür sind wie folgt:

Weder die im Recherchenbericht noch in der Beschreibung zitierten Dokumente offenbaren ein Verfahren zum Spinnen eines multifilen Fadens aus einem thermoplastischen Material, bei welchem das Filamentbündel in zwei Stufen abgekühlt wird, bei dem das Kühlmedium in der ersten Abkühlzone das Filamentbündel auf der der Anströmseite gegenüberliegenden Seite praktisch vollständig wieder verlässt, und bei dem in der zweiten Abkühlzone das Filamentbündel im wesentlichen durch Selbstansaugung von in der Umgebung des Filamentsbündels befindlichem gasförmigen Kühlmediums weiter abgekühlt wird.

Dokument D1 offenbart ein Verfahren zum Spinnen eines multifilen Fadens aus einem thermoplastischen Material umfassend eine Abkühlung, die in zwei Stufen durchgeführt wird, wobei in einer ersten Abkühlzone das Filamentbündel mittels eines gasförmigen Kühlmediums so angeströmt wird, dass das gasförmige Kühlmedium das Filamentbündel quer durchströmt (D1: s. Abstract, "cooling the resultant yarn by a cooling air-blowing device 2", s. auch Fig.). In der zweiten Abkühlzone verläuft die Strömung des gasförmigen Kühlmediums parallel zur Laufrichtung des Filamentbündels (D1: "a descending stream is formed in travelling direction of yarn in the cooling cylinder 3", s. auch Fig.). In D1 wird nicht offenbart, dass das Kühlmedium das Filamentbündel praktisch vollständig wieder verlässt. Zudem erfolgt in D1 keine Selbstansaugung in der zweiten Abkühlzone (s. D1': Absatz [0011]).

Dokument D2 betrifft ein Verfahren zum Spinnen eines multifilen Fadens aus einem thermoplastischen Material umfassend eine Abkühlung, die in zwei Stufen durchgeführt wird. In den beiden Stufen wird die Luft abgesaugt und zugeführt (D2: Spalte 8, Z.1-3 + Absatz [0032] + Fig.1). Folglich gibt es keinen Selbstansaugungseffekt in der zweiten

Abkühlzone und in der ersten Kühlzone verlässt das Kühlmedium das Filamentbündel auf der der Anströmseite gegenüberliegenden Seite praktisch nicht vollständig wieder.

Dokument D3 offenbart ein Verfahren zum Spinnen eines multifilen Fadens, wobei die Filamente durch eine erste Kühlzone, eine Heizzone und dann eine zweite Kühlzone geführt werden. Auch im Verfahren gemäss D3 verlässt das Kühlmedium in der ersten Kühlzone das Filamentbündel auf der der Anströmseite gegenüberliegenden Seite praktisch nicht vollständig wieder (D3: Spalte 3, Z.35-44 + Spalte 7, Z.10-25 + Z.43-52).

Im Verfahren gemäss Dokument D4 wird das Kühlmedium in beiden Abkühlzonen durch Queranblasung zugeführt und zwischen den 1. und 2. Zonen abgesaugt. Folglich verlässt das Kühlmedium in der ersten Kühlzone das Filamentbündel auf der der Anströmseite gegenüberliegenden Seite praktisch nicht vollständig wieder. Zudem wird das Filamentbündel in der zweiten Abkühlzone im wesentlichen nicht durch Selbstansaugung abgekühlt (D4: s. Abstract + Fig. und D4': Absätze [0015] bis [0018]).

Druckexemplat

Spinnverfahren

* * *

Beschreibung:

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Spinnen eines multifilen Fadens aus einem thermoplastischen Material umfassend die Schritte, bei welchem das aufgeschmolzene Material durch eine Vielzahl von Düsenlöchern einer Spinn Düse zu einem Filamentbündel mit vielen Filamenten extrudiert und nach dem Erstarren als Faden aufgewickelt wird, und bei welchem das Filamentbündel unterhalb der Spinn Düse abgekühlt wird.

Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung Polyesterfilamentgarne und Corde, die solche Polyesterfilamentgarne enthalten.

Ein Verfahren wie oben beschrieben ist aus der EP-A-1 079 008 bekannt. Dabei werden beim Spinnen die frisch extrudierten Filamente in ihrer Fortbewegung durch einen Luftstrom unterstützt. Dabei kommt es also im wesentlichen zu einer Abkühlung durch einen parallel zum Faden strömenden Kühlmittelstrom. Mit einer solchen Art der Abkühlung werden in aller Regel gute Ergebnisse erreicht, insbesondere bei hohen Abzugsgeschwindigkeiten.

Eine zweistufige Kühlmethode zum Spinnen eines multifilen Fadens aus einem thermoplastischen Material ist in JP 11061550 offenbart. In einer ersten Kühlstufe werden die Filamente einseitig oder ringförmig angeblasen und in einer zweiten Stufe

wird im oberen Teil der Kühlstufe Druckluft eingeblasen, so dass eine Abwärtsströmung parallel zu den Filamenten entsteht. Dadurch sollen die Filamente möglichst einheitliche physikalische Eigenschaften erhalten.

Das Abkühlverhalten der thermoplastischen Polymere ist durchaus kompliziert und von einer Reihe von Parametern abhängig. Insbesondere kommt es während der Abkühlung zur Ausbildung von Unterschieden im Doppelbrechungsverhalten über

Spinnverfahren

Ansprüche:

1. Verfahren zum Spinnen eines multifilen Fadens aus einem thermoplastischen Material umfassend die Schritte, bei welchem das aufgeschmolzene Material durch eine Vielzahl von Düsenlöchern einer Spinndüse zu einem Filamentbündel mit vielen Filamenten extrudiert und nach dem Erstarren als Faden aufgewickelt wird, und bei welchem das Filamentbündel unterhalb der Spinndüse in zwei Stufen abgekühlt wird, in einer ersten Abkühlzone das Filamentbündel mittels eines gasförmigen Kühlmediums so angeströmt wird, dass das gasförmige Kühlmedium das Filamentbündel quer durchströmt, dadurch gekennzeichnet, dass das Kühlmedium das Filamentbündel auf der der Anströmseite gegenüberliegenden Seite praktisch vollständig wieder verläßt und in einer zweiten Abkühlzone unterhalb der ersten Abkühlzone das Filamentbündel im wesentlichen durch Selbstansaugung von in der Umgebung des Filamentbündels befindlichem gasförmigen Kühlmediums weiter abgekühlt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das gasförmige Kühlmedium nach dem Durchströmen des Fadenbündels mittels einer Absaugvorrichtung abgesaugt wird.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.